

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-021115

(43)Date of publication of application : 21.01.2000

(51)Int.Cl.

G11B 23/03
G11B 17/04

(21)Application number : 10-185245

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 30.06.1998

(72)Inventor : NIITSU TAKUYA

KAMAYA NAOKI

KUMAGAI ATSUHIRO

NAGASAKA MITSURU

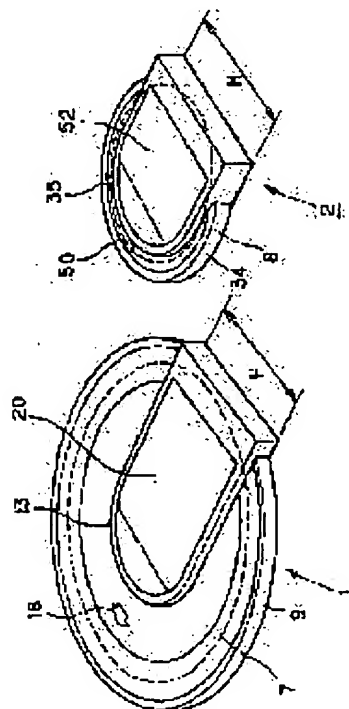
SHIMAZU AKIRA

(54) DISK CARTRIDGE AND RECORDING AND/OR REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To guide an insertion direction for a recording and/or reproducing device.

SOLUTION: In a plurality of the kinds of disk cartridges 1 and 2, cartridge bodies 9 and 34 that accommodate magneto-optical disks 7 and 8, and insertion guides 13 and 35 that project on the main surfaces of the cartridge bodies 9 and 34 for forming and guide an insertion direction to a recording/reproducing device 60 are provided, a plurality of types of magneto-optical disks 7 and 8 with different outer diameters are accommodated, and the width of the cartridge bodies 9 and 34 for orthogonally crossing the insertion direction to the recording/reproducing device 60 is different. In each of the cartridge bodies 9 and 34 of the disk cartridges 1 and 2, the width direction of each of the insertion guide parts 13 and 35 in parallel with the width direction of the cartridge bodies 9 and 34 is formed in parallel each other.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-21115

(P2000-21115A)

(43)公開日 平成12年1月21日(2000.1.21)

(51)IntCl ⁷	識別記号	F I	テマコード(参考)
G 1 1 B 23/03	6 0 4	G 1 1 B 23/03	6 0 4 J 5 D 0 4 6
17/04	4 1 3	17/04	4 1 3 V
			4 1 3 H
			4 1 3 B

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平10-185245

(22)出願日 平成10年6月30日(1998.6.30)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 新津 琢也

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(72)発明者 笠谷 直樹

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(74)代理人 100067736

弁理士 小池 晃 (外2名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ディスクカートリッジ並びに記録及び／又は再生装置

(57)【要約】

【課題】 記録及び／又は再生装置に対する挿入方向をガイドする。

【解決手段】 光磁気ディスク7、8を収納するカートリッジ本体9、34と、カートリッジ本体9、34の主面上に突出形成されて記録再生装置60に対する挿入方向をガイドする挿入ガイド部13、35とを備え、外径が異なる複数種の光磁気ディスク7、8をそれぞれ収納するとともに、記録再生装置60に対する挿入方向に直交するカートリッジ本体9、34の幅が異なる複数種のディスクカートリッジ1、2において、ディスクカートリッジ1、2の各カートリッジ本体9、34には、カートリッジ本体9、34の幅方向に平行な各挿入ガイド部13、35の幅方向が互いに平行に形成される。

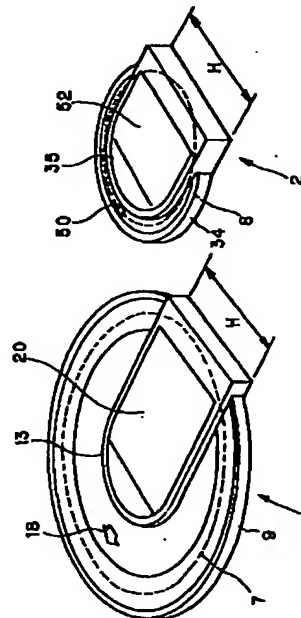


図1 ディスクカートリッジの斜視図

【特許請求の範囲】

【請求項1】 円盤状記録媒体を収納するカートリッジ本体と、上記カートリッジ本体の主面上に突出形成されて記録及び／又は再生装置に対する挿入方向をガイドする挿入ガイド部とを備え、外径が異なる複数種の円盤状記録媒体をそれぞれ収納するとともに、記録及び／又は再生装置に対する挿入方向に直交する上記カートリッジ本体の幅が異なる複数種のディスクカートリッジにおいて、

上記複数種のディスクカートリッジの上記各カートリッジ本体には、上記カートリッジ本体の幅方向に平行な上記各挿入ガイド部の幅方向が互いに平行に形成されたことを特徴とするディスクカートリッジ。

【請求項2】 上記カートリッジ本体は、略円盤状に形成されていることを特徴とする請求項1に記載のディスクカートリッジ。

【請求項3】 上記カートリッジ本体には、上記挿入ガイド部が、少なくとも一方の主面の略中央部から挿入方向と平行に延設されていることを特徴とする請求項1に記載のディスクカートリッジ。

【請求項4】 上記ディスクカートリッジは、上記カートリッジ本体の主面が、外径が異なる円盤状記録媒体を収納する他種のディスクカートリッジの挿入ガイド部の主面と略々同一形状に形成されたことを特徴とする請求項1に記載のディスクカートリッジ。

【請求項5】 上記カートリッジ本体は、円盤状記録媒体を記録及び／又は再生装置の記録及び／又は再生手段に対して臨ませるための記録及び／又は再生用開口部と、上記記録及び／又は再生用開口部を開閉可能に設けられたシャッタ部材とを有し、

上記カートリッジ本体には、記録及び／又は再生装置側のシャッタ操作手段が上記シャッタ部材を開閉操作するために係合する係合手段が、円盤状記録媒体の中心に対して略同一位置に配設されていることを特徴とする請求項1に記載のディスクカートリッジ。

【請求項6】 上記カートリッジ本体には、上記シャッタ部材が、円盤状記録媒体の略中央を中心として回転可能に設けられ、

上記シャッタ部材には、上記シャッタ操作手段が係合する係合穴が設けられたことを特徴とする請求項5に記載のディスクカートリッジ。

【請求項7】 円盤状記録媒体を収納するカートリッジ本体と、上記カートリッジ本体の主面上に突出形成されて記録及び／又は再生装置に対する挿入方向をガイドする挿入ガイド部とを備え、外径が異なる複数種の円盤状記録媒体をそれぞれ収納し上記カートリッジ本体の幅方向に平行な上記各挿入ガイド部の幅方向が互いに平行に形成されるとともに、記録及び／又は再生装置に対する挿入方向に直交する上記カートリッジ本体の幅が異なる複数種のディスクカートリッジがそれぞれ挿入される挿

入口を備え、

上記挿入口には、上記ディスクカートリッジの挿入ガイド部が挿入されるガイド用開口が形成されていることを特徴とする記録及び／又は再生装置。

【請求項8】 上記挿入口は、上記複数種のディスクカートリッジの上記カートリッジ本体がそれぞれ挿入される略矩形状の本体用開口と、この本体用開口の少なくとも一方の長辺の略中央部に連設されて上記挿入用ガイド部が挿入されるガイド用開口とを有することを特徴とする請求項7に記載の記録及び／又は再生装置。

【請求項9】 複数種のディスクカートリッジの各シャッタ部材をそれぞれ開閉操作するシャッタ操作部材を備えることを特徴とする請求項7に記載の記録及び／又は再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、光ディスクや光磁気ディスク等の円盤状記録媒体が収納されたディスクカートリッジ、並びにディスクカートリッジを記録及び／又は再生する記録及び／又は再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】情報の記録及び／又は再生が可能な円盤状記録媒体がカートリッジ本体内に収納されたディスクカートリッジが知られている。この種のディスクカートリッジとして、例えば図12に示すようなディスクカートリッジ101は、一組の上下ハーフを組み合わせて構成されるカートリッジ本体105と、このカートリッジ本体105内に回転可能に収納された光磁気ディスク106とを備えている。

【0003】カートリッジ本体105には、図12及び図13に示すように、カートリッジ本体105内に収納された光磁気ディスク106の信号記録領域の一部を外部に外部に臨ませるための記録再生用開口部107、107が相対向する位置にそれぞれ設けられている。この記録再生用開口部107は、カートリッジ本体105に移動可能に設けられたシャッタ部材110により開閉可能とされている。また、シャッタ部材110は、カートリッジ本体105内に設けられた図示しない捻りコイルバネによって、記録再生用開口部107を閉塞する方向に付勢されている。

【0004】また、カートリッジ本体105には、図13に示すように、下ハーフの中央部に、記録再生装置に装填された際に、光磁気ディスク106を回転駆動するターンテーブルが進入するための円形状のテーブル進入用開口部108が設けられている。また、カートリッジ本体105には、図12に示すように、上ハーフの主面上に、記録再生装置に対する装填方向を示す表示109が設けられている。

【0005】このカートリッジ本体105内に収納され

た光磁気ディスク106は、図14に示すように、中心穴を有する円盤状に形成されており、例えば直径が80mmに形成されている。光磁気ディスク106は、中心穴に、フランジ部を有する金属製のセンターハブ106aが設けられており、カートリッジ本体105のテーブル進入用開口部108からセンターハブが露呈されている。光磁気ディスク106は、記録再生装置に装填された際、センターハブ106aがターンテーブルに設けられたマグネットによって吸着されて、ターンテーブル上に載置されて保持される。

【0006】また、例えばCD（コンパクト・ディスク）等の光学ディスクは、図15に示すようなディスクケース120内に収納されて利用されている。図15に示すように、ディスクケース120は、光学ディスク126を収納する収納部127を有するケース本体125と、このケース本体125の収納部に開閉可能に設けられた蓋体128とを有している。

【0007】ケース本体125には、収納部に収納された光学ディスク126を挿脱するために、収納部に蓋体128が開閉可能に設けられている。蓋体128には、内方側の主面の中央部に、光学ディスク126の中央部を保持するためのディスク保持部材129が設けられている。この蓋体128は、ケース本体125に設けられた係合爪131、131に係合されることにより、ケース本体125に対して閉塞された状態で保持される。

【0008】また、ケース本体125には、図16に示すように、底面部の中央部に、記録再生装置に装填された際に光学ディスク126を回転駆動するターンテーブルが進入するためのテーブル進入用開口部135が設けられている。また、ケース本体135には、図16及び図17に示すように、収納部に収納された光学ディスク126の信号記録領域を記録再生装置側の記録再生手段に臨ませるための記録再生用開口部136が、光学ディスク126の半径方向に亘って形成されている。この記録再生用開口部136は、テーブル進入用開口部135に連設されている。

【0009】記録再生用開口部136は、図16及び図17に示すように、ケース本体125に移動可能に設けられたシャッタ部材132により開閉可能とされている。シャッタ部材132は、図15及び図16に示すように、ケース本体125の幅方向の両側にそれぞれ移動可能に設けられている。また、図15に示すように、ケース本体125には、記録再生装置に対する装填方向を示す表示133が設けられている。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述したようなディスクカートリッジ101やディスクケース120は、カートリッジ本体105及びケース本体125の主面が略々正方形に形成されている。このため、これらディスクカートリッジ101及びディスクケース12

0は、記録再生装置に挿入する際に、外観上、記録再生装置に対する挿入方向の互換性を確保する形状とされていないという不都合があった。

【0011】したがって、記録再生装置としては、ディスクカートリッジ101及びディスクケース120がそれぞれ挿入されるとともに記録再生を行う互換性を有する記録再生装置が実現されていない。

【0012】一方、ディスクカートリッジ101は、カートリッジ本体105から光磁気ディスク106を取り出して光磁気ディスク106を単体で扱う場合、光磁気ディスク106の信号記録面に塵や指紋等が付着する機会が増えるため、記録再生時にエラーを発生しやすくなるという問題がある。特に、高記録密度化が図られた円盤状記録媒体は、微小は塵埃の影響を受けるという大きな問題がある。

【0013】そこで、本発明は、カートリッジ本体の小型化を実現することができるディスクカートリッジ、及びこのディスクカートリッジを記録及び／又は再生する記録及び／又は再生装置を提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】上述した目的を達成するため、本発明に係るディスクカートリッジは、円盤状記録媒体を収納するカートリッジ本体と、このカートリッジ本体の主面上に突出形成されて記録及び／又は再生装置に対する挿入方向をガイドする挿入ガイド部とを備える。そして、外径が異なる複数種の円盤状記録媒体をそれぞれ収納するとともに、記録及び／又は再生装置に対する挿入方向に直交するカートリッジ本体の幅が異なる複数種のディスクカートリッジにおいて、複数種のディスクカートリッジの各カートリッジ本体には、上記カートリッジ本体の幅方向に平行な各挿入ガイド部の幅方向が互いに平行に形成される。

【0015】以上のように構成したディスクカートリッジは、記録及び再生装置に対する挿入方向をガイドする挿入ガイド部のカートリッジ本体の幅方向に平行な幅方向が、外径が異なる他の円盤状記録媒体を収納する他のディスクカートリッジの挿入用ガイド部と互いに平行に形成されている。このため、複数種のディスクカートリッジは、記録及び／又は再生装置に対して挿入方向がそれぞれガイドされる。

【0016】本発明に係る記録及び／又は再生装置は、円盤状記録媒体を収納するカートリッジ本体と、このカートリッジ本体の主面上に突出形成されて記録及び／又は再生装置に対する挿入方向をガイドする挿入ガイド部とを備え、外径が異なる複数種の円盤状記録媒体をそれぞれ収納しカートリッジ本体の幅方向に平行な各挿入ガイド部の幅方向が互いに平行に形成されるとともに、記録及び／又は再生装置に対する挿入方向に直交するカートリッジ本体の幅が異なる複数種のディスクカートリッジがそれぞれ挿入される挿入口を備える。そして、挿入

口には、複数種のディスクカートリッジの挿入ガイド部がそれぞれ挿入されるガイド用開口が形成される。

【0017】以上のように構成した記録及び／又は再生装置は、ディスクカートリッジが挿入口に挿入された際、挿入口のガイド用開口内に対してディスクカートリッジの挿入ガイド部が挿入されて、ディスクカートリッジの挿入方向をガイドする。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の具体的な実施形態について、外径が異なる円盤状記録媒体をそれぞれ収納する大径ディスクカートリッジ及び小径ディスクカートリッジと、これら大径ディスクカートリッジ及び小径ディスクカートリッジを記録再生する記録再生装置を図面を参照してそれぞれ説明する。図1に示すように、大径ディスクカートリッジ1は、情報記録媒体である光磁気ディスク6と、この光磁気ディスク6を内部に収納するカートリッジ本体9とを備えている。

【0019】光磁気ディスク6は、例えば直径120mmに形成されており、中心穴が形成されている。光磁気ディスク6の中心穴には、金属製のセンターハブが配設されている。

【0020】カートリッジ本体9は、例えば樹脂材料により成形された略円形浅皿状の上ハーフ11と下ハーフ12とを突き合わせて結合することによって全体略薄箱状に形成されている。

【0021】そして、カートリッジ本体9の主面上には、図1に示すように、記録再生装置に挿入する際に、記録再生挿入方向をガイドするガイド突部13が、挿入方向に直交するカートリッジ本体9の幅方向の略中央部に、カートリッジ本体9の後面部から前面部に亘って一体に突出形成されている。このガイド突部13は、図1に示すように、カートリッジ本体9の幅方向に平行な幅が、寸法Hに形成されている。

【0022】また、カートリッジ本体9は、図2、図3及び図4に示すように、光磁気ディスク6を回転する記録再生装置側のターンテーブル10がカートリッジ本体9内に進入するためのテーブル進入用開口部15と、記録再生装置側の記録再生手段に光磁気ディスク6の信号記録領域の一部を臨ませるための記録再生用開口部16とを有している。

【0023】テーブル進入用開口部15は、下ハーフ12の主面の中央部に略円形状に形成されている。大径ディスクカートリッジ1は、図4に示すように、記録再生装置に装填された際、記録再生装置側のターンテーブル10がテーブル進入用開口部15からカートリッジ本体9内に挿入される。大径ディスクカートリッジ1は、ターンテーブル10上に突設された位置決め部10aが光磁気ディスク6の中心穴に挿入されて、位置決め部10aの先端に配設されたマグネット10bによって、光磁気ディスク6のセンターハブ6aが吸着保持される。そ

して、光磁気ディスク6は、ターンテーブル10の載置面10c上に載置される。

【0024】記録再生用開口部16は、下ハーフ12に、光磁気ディスク6の半径方向に亘って形成されており、一端部がテーブル進入用開口部15に連設されている。また、この記録再生用開口部16の他端部は、下ハーフ12の外周部に開口されて形成されている。

【0025】そして、大径ディスクカートリッジ1は、これら記録再生用開口部16を開閉するためのシャッタ部材21を備えている。シャッタ部材21は、下ハーフ12の外方側に、図2及び図3中矢印a₁方向及びa₂方向に回転可能に配設されており、図示しない捻りコイルバネの弾性力によって記録再生用開口部16を閉塞する方向に付勢されている。

【0026】このシャッタ部材21は、例えば金属材料によって形成されており、図2、図3及び図4に示すように、略C字状をなす平板状の第1の摺動部26と、この第1の摺動部26の一端に一体に連設された略矩形状をなす平板状の第2の摺動部27とを有している。

【0027】第1の摺動部26には、図2及び図3に示すように、記録再生装置側のターンテーブル10がカートリッジ本体9内に進入するためのテーブル進入用切欠き部26aが形成されている。また、第1の摺動部26には、記録再生用開口部16の幅に等しい幅の記録再生用切欠き部26bが形成されている。第1の摺動部26には、図2及び図3に示すように、カートリッジ本体9のテーブル進入用開口部15の内周部に摺動可能に係合する摺動ガイド片28が、外周部に亘って形成されている。また、第1の摺動部26の主面には、シャッタ部材21を回転操作するための記録再生装置側の図示しないシャッタ操作ピンが係合する長穴状の回転操作穴29が形成されている。

【0028】また、シャッタ部材21には、図4に示すように、第2の摺動部27の先端部に、上ハーフ11に設けられたガイド溝31に係合するガイド片30が一体に形成されている。このガイド片30の先端部には、ガイド爪30aが形成されており、このガイド爪30aがガイド溝31内に移動自在に挿入されている。

【0029】以上のように構成された大径ディスクカートリッジ1について、シャッタ部材21が記録再生用開口部16を開閉する動作を図面を参照して説明する。まず、シャッタ部材21は、図2に示すように、捻りコイルバネの弾性力によって記録再生用開口部16を閉塞している。シャッタ部材21は、図2及び図3に示すように、回転操作穴29に記録再生装置側のシャッタ操作ピンが挿入されて、捻りコイルバネの弾性力に抗して図2中矢印a₁方向に回転されることにより記録再生用開口部16を開放する。

【0030】また、シャッタ機構18は、図2に示すように、捻りコイルバネの付勢力によって、矢印a₂方向

に回転されて記録再生用開口部16を閉塞する。

【0031】また、カートリッジ本体9には、図1に示すように、上ハーフ11の主面上に、記録再生装置に対する装填方向を示す表示18が設けられている。また、カートリッジ本体9の下ハーフ12には、幅方向の両側に、記録再生装置内のカートリッジ装填位置に位置決めするための位置決め用穴19a、19bがそれぞれ設けられている。また、カートリッジ本体9の主面上には、収録内容等を示す表示ラベル20が貼り付けられている。

【0032】上述したように、大径ディスクカートリッジ1は、ガイド突部13が設けられたことによって、記録再生装置に対して容易かつ確実に挿入することができる。

【0033】つぎに、上述した大径ディスクカートリッジ1に比較して小径の光磁気ディスクを収納した小径ディスクカートリッジについて図面を参照して説明する。図1及び図5、図6に示すように、この小径ディスクカートリッジ2は、光磁気ディスク7と、この光磁気ディスク7を収納するカートリッジ本体34とを備えている。

【0034】光磁気ディスク7は、例えば直径80mmに形成されており、中心穴が形成されている。光磁気ディスク7の中心穴には、金属製のセンターハブ7aが配設されている。

【0035】カートリッジ本体34は、例えば樹脂材料により形成された略円形浅皿状の上下ハーフを突き合わせて結合することによって形成されている。

【0036】そして、カートリッジ本体34の主面上には、図1に示すように、記録再生装置に挿入する際には、記録再生挿入方向をガイドするガイド突部35が、挿入方向に直交するカートリッジ本体34の幅方向の略中央部に、カートリッジ本体34の後面部から前面部に亘って一体に突出形成されている。このガイド突部35は、カートリッジ本体34の幅方向に平行な幅が、寸法Hに形成されており、大径ディスクカートリッジ1のガイド突部13の幅Hと同一とされている。

【0037】また、カートリッジ本体34は、図5、図6及び図7に示すように、光磁気ディスク7を回転する記録再生装置側のターンテーブル10がカートリッジ本体34内に進入するためのテーブル進入用開口部39と、記録再生装置側の記録再生手段に光磁気ディスク7の信号記録領域の一部を臨ませるための記録再生用開口部66とを有している。

【0038】テーブル進入用開口部39は、下ハーフの主面の中央部に円形状に形成されている。記録再生用開口部66は、下ハーフに、光磁気ディスク7の半径方向に亘って形成されており、一端部がテーブル進入用開口部39に連設されている。また、この記録再生用開口部66の他端部は、下ハーフの外周部に開口されて形成さ

れている。

【0039】そして、小径ディスクカートリッジ2は、これら記録再生用開口部66を開閉するためのシャッタ部材41を備えている。シャッタ部材41は、下ハーフの外周側に、図5及び図6中矢印b₁方向及びb₂方向に移動可能に配設されており、図示しない捻りコイルバネの弾性力によって記録再生用開口部66を閉塞する方向に付勢されている。

【0040】シャッタ部材41は、図5に示すように、例えばアルミニウム等の金属材料によって形成されており、略C字状を呈する平板状の第1の摺動部43と、この第1の摺動部43の一端に一体に連設された略矩形成をなす平板状の第2の摺動部44とを有している。

【0041】第1の摺動部43には、図5及び図6に示すように、記録再生装置側のターンテーブル10がカートリッジ本体34内に進入するためのテーブル進入用切欠き部43aが形成されている。また、第1の摺動部43には、記録再生用開口部の幅と等しい幅の記録再生用切欠き部43bが形成されている。第1の摺動部43には、図5及び図6に示すように、カートリッジ本体34のテーブル進入用開口部39の内周部に摺動可能に係合する摺動ガイド片78が、外周部に亘って形成されている。また、第1の摺動部43の主面には、シャッタ部材41を回転操作するための記録再生装置側の図示しないシャッタ操作ピンに係合する長穴状の回転操作穴46が形成されている。この回転操作穴46は、光磁気ディスク8の中央に対する位置が、上述した大径ディスクカートリッジ1の回転操作穴29の光磁気ディスク7の中央に対する位置とほぼ同一位置に形成されている。したがって、この回転操作穴46によれば、大径ディスクカートリッジ1のシャッタ部材21を回転操作するためのシャッタ操作部材によって、シャッタ部材41を回転操作することが可能とされる。

【0042】第2の摺動部44の先端部には、上ハーフの外周部に設けられたガイド溝49に係合するガイド片48が一体に形成されている。このガイド片48の先端部には、図示しないガイド爪が形成されており、このガイド爪がガイド溝49内に移動自在に挿入されている。

【0043】以上のように構成された小径ディスクカートリッジ2について、シャッタ部材41が記録再生用開口部39を開閉する動作を図面を参照して説明する。まず、シャッタ部材41は、図5及び図6に示すように、捻りコイルバネの弾性力によってカートリッジ本体34の記録再生用開口部39が閉塞されている。シャッタ機構68は、記録再生装置側のシャッタ操作ピンが回転操作穴46に係合されて、図5中b₁方向に回転操作されることによって、記録再生用開口部39を開放する。また、シャッタ部材41は、捻りコイルバネの付勢力によりb₂方向に回転されることによって、記録再生用開口部39を閉塞する。

【0044】また、カートリッジ本体34には、図1に示すように、上ハーフの主面上に、記録再生装置に対する装填方向を示す表示50が設けられている。また、カートリッジ本体34の下ハーフには、幅方向の両側に、記録再生装置内のカートリッジ装填位置に位置決めするための位置決め用穴51a、51bがそれぞれ設けられている。また、カートリッジ本体34の主面上に、収録内容等を示す表示ラベル52が貼り付けられている。

【0045】以上のように構成された小径ディスクカートリッジ2は、記録再生装置に装填された際、図7に示すように、シャッタ部材41の回動操作穴46にシャッタ操作部材54のシャッタ操作ピン54aが挿入されて、シャッタ部材41が回動操作されることによって、記録再生用開口部39が開放される。また、小径ディスクカートリッジ2は、シャッタ部材41の第1の摺動部43のテーブル進入用開口部43a内に、ターンテーブル10が挿入されて、ターンテーブル10の載置面10c上に光磁気ディスク8が載置されて固定される。

【0046】小径ディスクカートリッジ2は、駆動軸57及びガイド軸58に跨って移動可能に配設された光ピックアップ装置56が、記録再生用開口部39内を光磁気ディスク8の径方向に移動することによって、光磁気ディスク8の情報信号の記録再生が行われる。

【0047】図8に示すように、上述した大径ディスクカートリッジ1及び小径ディスクカートリッジ2がそれぞれ装填される記録再生装置60は、前面部60aに、大径ディスクカートリッジ1及び小径ディスクカートリッジ2の挿入口62が設けられている。挿入口63は、カートリッジ本体9、34が挿入するための本体用開口63と、この本体用開口63の長手方向の中央部に連設されたガイド用開口64とを有している。したがって、挿入口62は、本体用開口63とガイド用開口64とが、幅方向の中心線をそれぞれ一致させて、本体用開口63の一端端に、ガイド用開口64が連続して形成されている。

【0048】本体用開口63は、長手方向の寸法が、大径ディスクカートリッジ1の幅よりやや大とされている。図9に示すように、ガイド用開口64は、大径ディスクカートリッジ1及び小径ディスクカートリッジ2のガイド突部13、35の幅Hよりやや大とされる幅H₀に形成されている。また、記録再生装置60の前面部60aには、装置内部から各ディスクカートリッジ1、2を取り出し操作するためのイジェクト鉤66が設けられている。

【0049】したがって、図9に示すように、大径ディスクカートリッジ1及び小径ディスクカートリッジ2は、記録再生装置60に装填される際、挿入口62のガイド用開口64に、カートリッジ本体9、34のガイド突部20、52が挿入されることにより、ガイド突部13、35が挿入方向をガイドするため、本体用開口63

にカートリッジ本体9、34が容易且つ確実に挿入される。特に、小径ディスクカートリッジ2は、記録再生装置60の挿入口62に対して位置決めされて、カートリッジ装填部内の所定の位置に確実に装填される。また、この大径ディスクカートリッジ1及び小径ディスクカートリッジ2は、記録再生装置60の挿入口62、及びガイド突部13、35によって、記録再生装置60に対する挿入方向が規制されるため、記録再生装置60に対して誤った向きに挿入されることが確実に防止され、誤挿入によりカートリッジ本体9、34等を破損することが防止されている。

【0050】また、記録再生装置60は、大径ディスクカートリッジ1及び小径ディスクカートリッジ2が挿入された際、シャッタ操作部材が各シャッタ部材21、41をそれぞれ回動操作する。

【0051】なお、小径ディスクカートリッジ2は、上述した大径ディスクカートリッジ1のガイド突部の主面と略同一形状に形成されたカートリッジ本体を備える構成とされてもよい。大径ディスクカートリッジのガイド突部と、小径ディスクカートリッジのカートリッジ本体とが略同一形状にそれぞれ形成された他の大径ディスクカートリッジと小径ディスクカートリッジとを図面を参照して説明する。

【0052】図10に示すように、大径ディスクカートリッジ3は、例えば直径120mmの光磁気ディスク7と、この光磁気ディスク7を収納する略円盤状のカートリッジ本体60と、記録再生装置に対する挿入方向をガイドするガイド突部62とを備えている。

【0053】カートリッジ本体60の一方の主面上には、挿入方向と平行に、ガイド突部62が一体に形成されている。ガイド突部62は、図10に示すように、カートリッジ本体60の幅方向に平行な幅が寸法Jに形成されている。このガイド突部62は、カートリッジ本体60の前面部に対向する後面部に、一端が連設されており、カートリッジ本体60の挿入方向に平行な長さ方向の中途部に他端が位置するように形成されている。ガイド突部62は、記録再生装置に臨む他端が、円弧状に形成されることによって、挿入口62のガイド用開口64に対する挿入操作の容易化が図られている。

【0054】また、カートリッジ本体60には、図10に示すように、上ハーフの主面上に、記録再生装置に対する装填方向を示す表示64が設けられている。また、カートリッジ本体60の主面上には、収録内容等を示す表示ラベル65が貼り付けられている。

【0055】小径ディスクカートリッジ4は、図10に示すように、例えば直径80mmの光磁気ディスク8と、この光磁気ディスク8を収納するカートリッジ本体67とを備えている。カートリッジ本体67の主面は、図10に示すように、上述した大径ディスクカートリッジ3のガイド突部67とほぼ同一形状に形成されてお

り、カートリッジ本体67の幅が寸法Jに形成されている。したがって、小径ディスクカートリッジ4は、カートリッジ本体67の幅Jによって、記録再生装置に対する挿入方向がガイドされるため、記録再生装置に対して容易かつ確実に挿入することができる。

【0056】小径ディスクカートリッジ4は、図10に示すように、カートリッジ本体67の主面上に、記録再生装置に対する挿入方向を示す表示71が設けられている。また、カートリッジ本体67の主面上には、光磁気ディスク8の記録内容等を示す表示ラベル72が貼り付けられている。

【0057】上述したように、大径ディスクカートリッジ3及び小径ディスクカートリッジ4によれば、記録再生装置に対して容易かつ確実に挿入操作することができる。

【0058】また、外径が異なる複数の光磁気ディスクを収納した他の大径及び小径ディスクカートリッジについて図面を参照して簡単に説明する。図11に示すように、大径ディスクカートリッジ5は、例えば直径120mmの光磁気ディスク7と、この光磁気ディスク7を収納するカートリッジ本体75と、記録再生装置に対するカートリッジ本体75の挿入方向をガイドするガイド突部76とを備えている。

【0059】カートリッジ本体75は、主面が略矩形状に形成されており、記録再生装置に対する挿入端面である前面部が円弧状に形成されている。カートリッジ本体75の一方の主面上には、挿入方向と平行に、ガイド突部76が一体に形成されている。ガイド突部76は、図11に示すように、カートリッジ本体75の幅方向に平行な幅が寸法Kに形成されている。このガイド突部76は、カートリッジ本体75の前面部に対向する後面部に、一端が連設されており、他端がカートリッジ本体75の挿入方向に平行な長さ方向の中途部に位置するように形成されている。ガイド突部76は、記録再生装置に臨む他端が、円弧状に形成されることによって、挿入口62のガイド用開口64に対する挿入操作の容易化が図られている。

【0060】また、カートリッジ本体75には、記録再生装置に対する挿入方向を示す矢印等の表示78が設けられている。また、カートリッジ本体75の主面上には、光磁気ディスク7の記録内容等を示す表示ラベル79が貼り付けられている。

【0061】図11に示すように、小径ディスクカートリッジ6は、例えば直径80mmの光磁気ディスク8と、この光磁気ディスク8を収納するカートリッジ本体83とを備えている。カートリッジ本体83の主面は、図11に示すように、上述した大径ディスクカートリッジ5のガイド突部76とほぼ同一形状に形成されており、カートリッジ本体83の幅が寸法Kに形成されている。したがって、小径ディスクカートリッジ6は、カー

トリッジ本体83の幅Kによって、記録再生装置に対する挿入方向がガイドされるため、記録再生装置に対して容易かつ確実に挿入することができる。

【0062】また、カートリッジ本体83の主面上には、記録再生装置に対する挿入方向を示す矢印等の表示84が設けられている。また、カートリッジ本体83の主面上には、光磁気ディスク8の記録内容等を示す表示ラベル85が貼り付けられている。

【0063】上述したように、大径ディスクカートリッジ5及び小径ディスクカートリッジ6によれば、記録再生装置に対して容易かつ確実に挿入操作することができる。

【0064】なお、本発明に係るディスクカートリッジ1、2、3、4、5、6は、円盤状記録媒体として光磁気ディスクが適用されたが、光ディスク、磁気ディスクや、いわゆるDVD(Digital Versatile Disk)等の複数のディスク基板を貼り合わせ構成される貼り合わせ型光ディスク等の他の円盤状記録媒体に適用されてもよいことは勿論である。

【0065】

【発明の効果】上述したように、本発明に係るディスクカートリッジによれば、カートリッジ本体に、記録及び／又は再生装置に対する挿入方向をガイドする挿入ガイド部が設けられたことによって、記録及び／又は再生装置に対してカートリッジ本体を容易且つ確実に挿入することができる。

【0066】また、本発明に係る記録及び／又は再生装置によれば、外形が異なる複数種のディスクカートリッジの挿入ガイド部が挿入されるガイド用開口を有する挿入口が設けられたことによって、外径が異なる複数種の円盤状記録媒体を収納した外形が異なる複数種のディスクカートリッジを容易且つ確実に挿入することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る大径ディスクカートリッジと小径ディスクカートリッジを示す斜視図である。

【図2】上記大径ディスクカートリッジが備えるシャッタ部材が記録再生用開口部を閉塞した状態を示す斜視図である。

【図3】上記大径ディスクカートリッジが備えるシャッタ部材が記録再生用開口部を開放した状態を示す斜視図である。

【図4】上記大径ディスクカートリッジを示す縦断面図である。

【図5】小径ディスクカートリッジが備えるシャッタ部材が記録再生用開口部を閉塞した状態を示す斜視図である。

【図6】上記小径ディスクカートリッジが備えるシャッタ部材が記録再生用開口部を開放した状態を示す斜視図である。

【図7】上記小径ディスクカートリッジが記録再生される状態を説明するために示す斜視図である。

【図8】上記大径ディスクカートリッジ及び小径ディスクカートリッジが装填される記録再生装置を示す斜視図である。

【図9】上記大径ディスクカートリッジ及び小径ディスクカートリッジが、記録再生される状態を説明するために示す斜視図である。

【図10】他の大径ディスクカートリッジ及び小径ディスクカートリッジを示す斜視図である。

【図11】更に他の大径ディスクカートリッジ及び小径ディスクカートリッジを示す斜視図である。

【図12】従来のディスクカートリッジを示す斜視図で

ある。

【図13】従来のディスクカートリッジを底面側から示す斜視図である。

【図14】従来のディスクカートリッジが備える光磁気ディスクを示す縦断面図である。

【図15】従来のディスクケースを示す斜視図である。

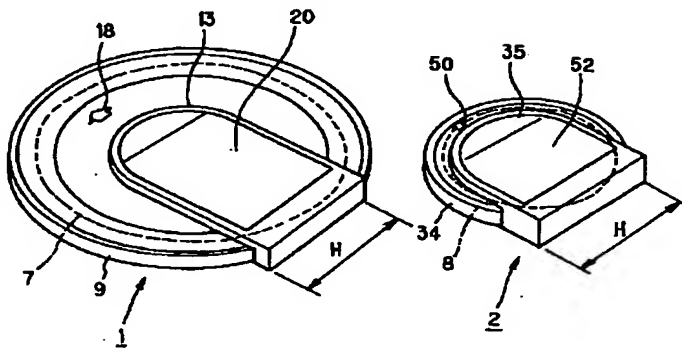
【図16】従来のディスクケースを示す斜視図である。

【図17】従来のディスクケースを示す縦断面図である。

10 【符号の説明】

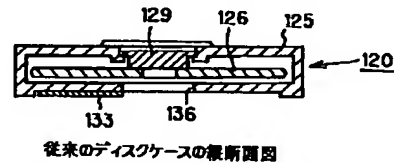
1 ディスクカートリッジ、6、7 光磁気ディスク、8 カートリッジ本体、16 記録再生用開口部、18 シャッタ機構、21 シャッタ部材

【図1】



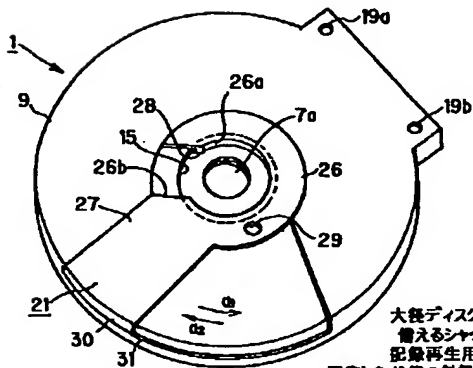
大径ディスクカートリッジと小径ディスクカートリッジの斜視図

【図17】



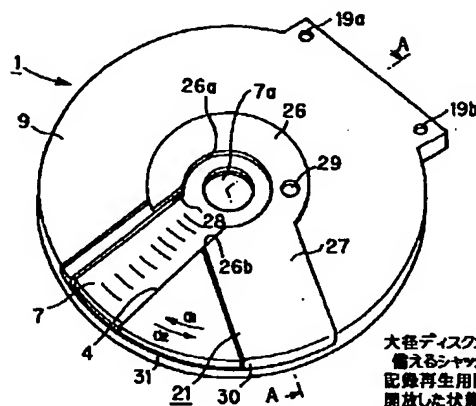
従来のディスクケースの縦断面図

【図2】



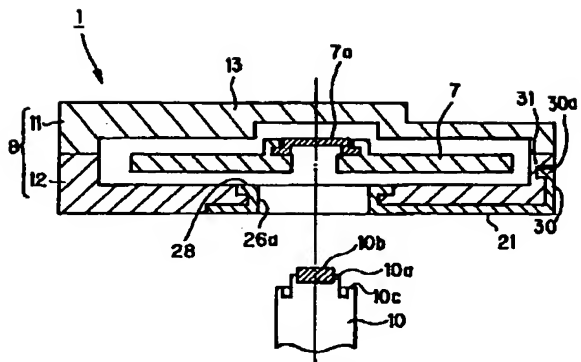
大径ディスクカートリッジが備えるシャッタ部材が記録再生用開口部を閉塞した状態の斜視図

【図3】



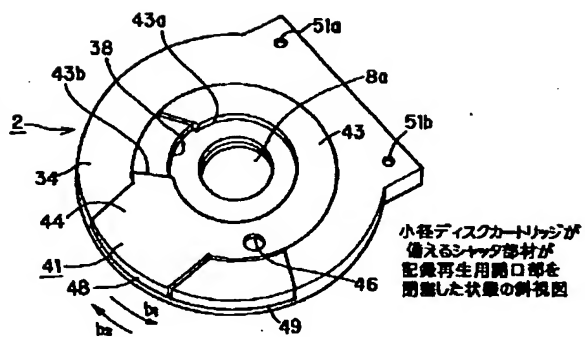
大径ディスクカートリッジが備えるシャッタ部材が記録再生用開口部を開放した状態の斜視図

【図4】

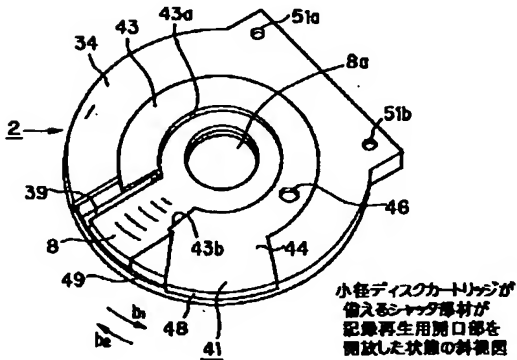


大径ディスクカートリッジのA-A線断面図

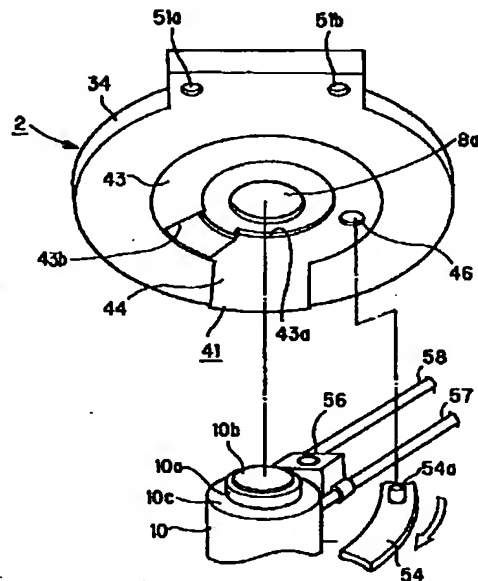
【図5】



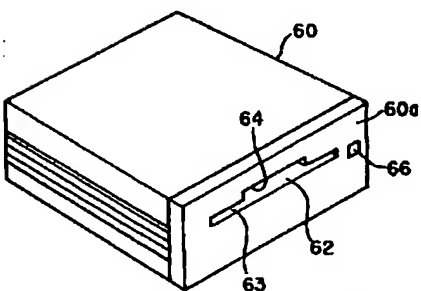
【図6】



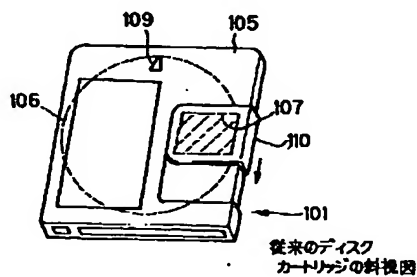
【図7】



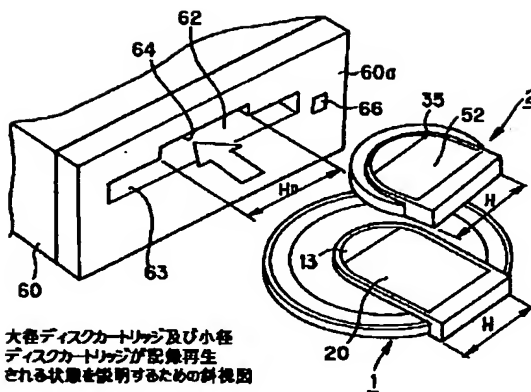
【図8】

大径ディスクカートリッジ及び小径ディスクカートリッジが
装填される記録再生装置の斜視図

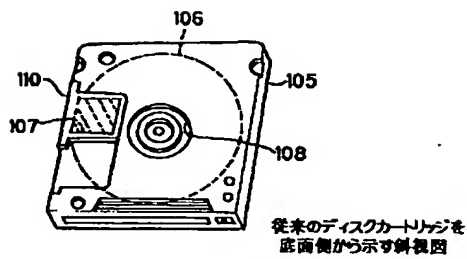
【図12】



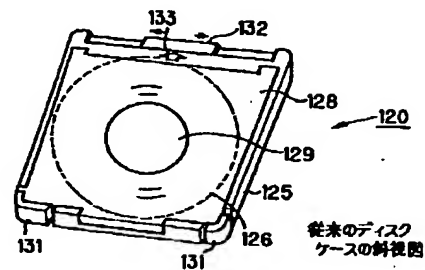
【図9】



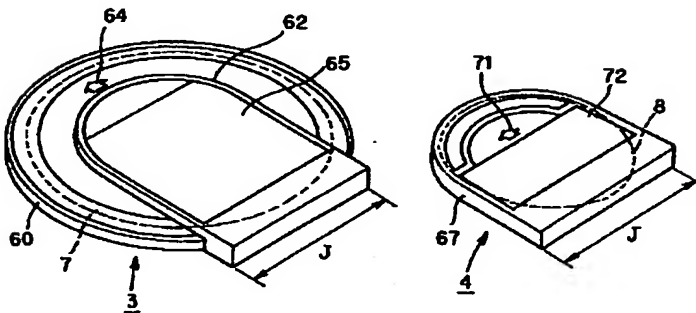
【図13】



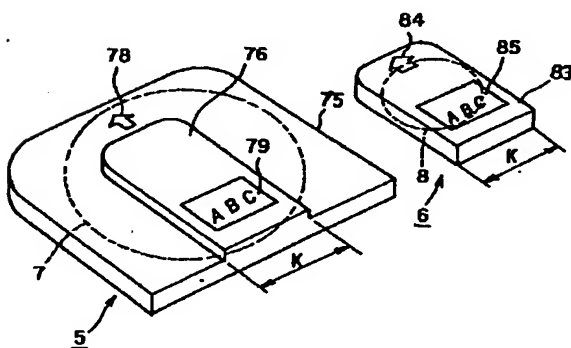
【図15】



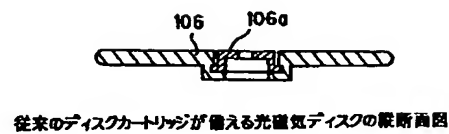
【図10】



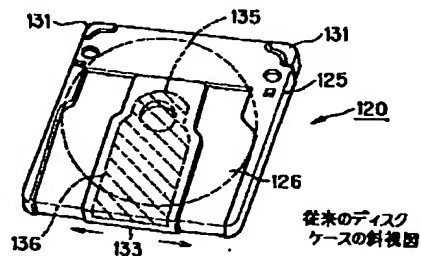
【図11】



【図14】



【図16】



フロントページの続き

(72)発明者 熊谷 厚博
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 長坂 満
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 島津 彰
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

Fターム(参考) 5D046 AA11 BA11 CB02 HA07